**SEGUNDA LEY DE NEWTON**

**ANDRES MAHECHA**

**EDWARD GOMEZ**

**SANTIAGO CRUZ**

**SEBASTIAN VALBUENA**

**ANA VALENZUELA**

**ALEJANDRA RODRIGUEZ**

**OMAR GUTIERREZ**

**10-2**

**INTITUCION EDUCATIVA ALBERTO LLERAS CAMARGO**

**FISICA**

**VILLAVICENCIO-META**

**2011**

**Introducción**

Según la primera ley de Newton (ley de la inercia), “Todo cuerpo en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme tiende a permanecer en este estado si no existe una causa externa que lo interrumpa” Si a esta causa externa la llamamos FUERZA, entonces se presentará una aceleración que será tanto mayor, cuanto mayor sea la fuerza aplicada, lo cual en el presente trabajó se dará a conocer con ejercicios prácticos elaborados en el tercer laboratorio.

**Objetivo**

-Establecer la relación entre fuerza y aceleración cuando la masa permanece constante.

-Comprobar la relación entre masa y aceleración cuando la masa permanece constante.

**Desarrollo Experimental**

** **

### ****Pesas. Registrador de tiempo.****

## http://10-2-g5.wikispaces.com/file/view/P1060914.JPG/258000348/P1060914.JPG http://10-2-g5.wikispaces.com/file/view/P1060919.JPG/258002016/P1060919.JPG

## ****Carro dinámico.** **Cinta registradora.****



**Polea.**

**Graficas**

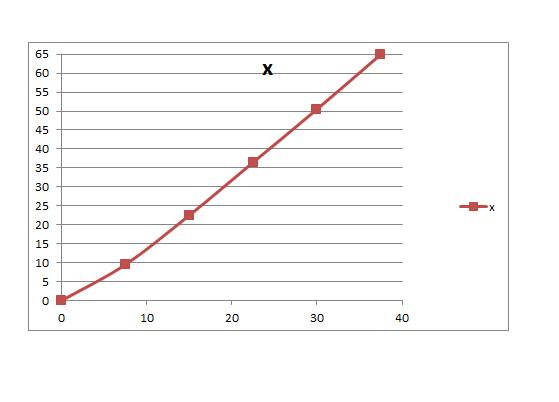
**1.**

|  |  |
| --- | --- |
| t (s) | x ( cm ) |
| 0 | 0 |
| 7.5 | 6.5 |
| 15 | 14.5 |
| 22.5 | 23.5 |
| 30 | 36.5 |
| 37.5 | 52 |

## http://10-2-g5.wikispaces.com/file/view/grafica_inicial%2B_svr.jpg/258266668/grafica_inicial%2B_svr.jpg

**2.**

|  |  |
| --- | --- |
| t(s) | x(cm) |
| 0 | 0 |
| 7.5 | 9.5 |
| 15 | 22.5 |
| 22.5 | 36.5 |
| 30 | 50.5 |
| 37.5 | 65 |



**3.**

|  |  |
| --- | --- |
| t(s) | x(cm) |
| 0 | 0 |
| 7.5 | 8.5 |
| 15 | 18 |
| 22.531 | 31 |
| 30 | 42.5 |
| 37.5 | 55 |

**.**

**Análisis**

1. Si variamos la fuerza y dejamos la masa constante los cambios de velocidad(aceleración)son directamente proporcional a la fuerza.

2. La relación entre la fuerza aplicada y la masa que se mueve es directa.

3. Si se deja la fuerza constante, la variación del movimiento con esta fuerza produce una aceleración constantemente.

### Conclusiones

-La Segunda ley de Newton se encarga de cuantificar el concepto de fuerza. Nos dice que la fuerza neta aplicada sobre un cuerpo es proporcional a la aceleración que adquiere dicho cuerpo. La constante de proporcionalidad es la masa del cuerpo, de manera que podemos expresar la relación de la siguiente manera:

### F= m.a

-Realizando La Practica Entre Los Pesos Asignados Concluimos Que La Fuerza De Aceleración En Cada Uno Se Realiza Con Mayor Rapidez.

**Referencias**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Leyes_de_Newton#Segunda_ley_de_Newton_o_Ley_de_fuerza>  
<http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Fisica/02/leyes.html>  
<http://www.phy6.org/stargaze/Mnewt2nd.htm>  
<http://www.molwick.com/es/movimiento/102-segunda-ley-newton-fuerza.html>  
<http://www.heurema.com/PDF13.htm>